

Prof. F. Silvestri

TERMITIDI RACCOLTI NEL FEZZAN

DAL PROF. G. SCORTECCI

(MISSIONE DELLA R. SOCIETÀ GEOGRAFICA)

Termitidae

Hodotermes (Anacanthotermes) ochraceus Burm.

Questa specie è diffusa in tutta la parte desertica e in parte pre-desertica dell' Africa settentrionale. Il Prof. Scortecci raccolse esemplari nelle seguenti località :

Tingeraben (Ghat) 28-II-34 con *Lepismina Emiliae* Esq.
con 1 soldato alato e operai ;

Gheddahia 4-IV-34 con soldati e operai ;

Ghat 16-III-34 alati e operai

Murzuch 25-III-34 operai

Feuat 4-III-34 operai

Tunin (Ghat) 5-III-34 operai.

Psammotermes hybostoma Desneux.

Syn. ? Psammotermes fuscofemoralis Sjöstedt

La forma tipica era conosciuta solo di Biskra Algeria ; ma se la sinonima da me qui sospettata, sarà dimostrata, in seguito alla raccolta di altro materiale di tutte le caste, esatta, dovrà ritenersi distribuita almeno alle regioni desertiche africane a nord dell' Equatore, essendo più dubbia la sua presenza anche nel Zululand data da Holmgren. Occorre però un materiale rappresentante tutte le caste prima di stabilire definitivamente la vera distribuzione di questa specie.

Il Prof. Scortecci raccolse un abbondante materiale e fece anche le osservazioni sotto riportate nelle seguenti località :

Tunin (Ghat) 5-III-34

Uadi Tanezzuft 10-III-34, 9-III-34, 11-III-34, a 50 Km. da Ghat 25-II-34.

Feuat 4-III-34.

Tra Ubari e Serdeles 100 Km. da Ubari sotto sassi nel deserto vic. alle Thala 23-II-34.

Feuat 4-III-34.

Ai piedi di una ramla a 5 Km. Nord da Ghat 15-III-34.

Serdeles 20-III-34.

Uadi Iseien (Gat) 16-III-34.

Tra Ubari e Serdeles a 180 Km. da Ubari 24-II-34.

Tingeraben (Ghat) 27-II-34.

Dintorni di Ubari 22-II-34.

Elbarkat 2-III-34.

I soldati maggiori dell'Uadi Tanezzuft sono lunghi mm. 17 ed hanno antenne di 16 a 17 articoli; nelle antenne di 17 articoli il 3° è $\frac{2}{5}$ più lungo del 2° e in quelle di 16 articoli è invece un poco più di $\frac{3}{5}$ più lungo e mostra un accenno di divisione in due articoli o meglio una linea di fusione di 2 articoli.

Il soldato più piccolo della stessa località è lungo mm. 6 ed ha antenne di 14 articoli, dei quali il 2° è circa la metà più corta del 3°.

Operaio grande lungo mm. 5, antenne di 17 articoli col 2° articolo più corto del 3° e 4° (subuguali fra loro) presi insieme oppure di 16 articoli col 2° quasi $\frac{1}{3}$ più breve del 3° e 4° presi insieme, dei quali il 3° è poco più lungo del 4°.

Alato con antenne di 16 articoli dei quali il 3° è subuguale al 4° e un poco più breve del 2° oppure di 17 articoli col 2° poco più del doppio più lungo del 3° e poco meno del doppio più lungo del 4°.

Hamitermes sp.

2 operai di Serdeles.

Microcerotermes sp.

Alcuni operai raccolti presso Gheddahia.

**Osservazioni sui termitidi fezzanesi
fatte dal Prof. G. Scortecci**

***Psammotermes hybostoma* Desneux**

Questa specie sembra essere la predominante nel territorio di Gat. Essa si trova negli ambienti più disparati; in stretta vicinanza dei posti d'acqua nell'interno delle oasi, in zone steppose, negli uidian, in prossimità delle ramle, nelle macchie di vegetazione in pieno deserto, ed anche in deserto quasi assoluto, dove esistono mucchietti di scarsissima entità formati da residui vegetali e animali. Questa specie costruisce alle volte nidi in superficie, più di frequente li prepara invece in profondità e nulla all'esterno rivela la loro presenza. In questo ultimo modo si comporta in deserto quasi assoluto e in genere dove il suolo è fortemente arido. Nelle zone ove il terreno è in parte petroso e in parte sabbioso, le termiti di questa specie si trovano con maggiore frequenza sotto i sassi. Sollevandoli, appaiono gli operai, spesso in gran numero, che dopo alcuni istanti di incertezza, durante i quali si aggirano in grande confusione, si addentrano in una o più gallerie che si approfondiscono nel suolo in senso verticale, e non tardano a scomparire. Tali gallerie del diametro di pochi millimetri devono avere una lunghezza assai grande. Escavazioni compiute nei dintorni di Ubari, in località semi desertica, mi mostrarono che ad una profondità di quaranta centimetri esse non accennavano a finire. Può darsi che raggiungano anche qualche metro e si portino là dove la temperatura è quasi costante e l'umidità molto maggiore che in superficie.

Quando lo sbocco dei nidi sotterranei era vicino ad una acacia o a un ciuffo di piante erbacee qualsiasi, da sotto la pietra si dipartivano alcune gallerie molto superficiali, o addirittura in superficie, le quali si dirigevano verso le piante. In questo ultimo caso le gallerie erano veri e propri tubi formati da grani di sabbia e detriti di sostanze organiche agglomerati. Una lieve pressione delle dita bastava per frantumarli. Tutto intorno alle piante si trovano ramoscelli erosi dalle termiti. Non di rado il legno era del tutto scomparso e v'era solo un modello vuoto fatto allo stesso modo delle gallerie superficiali.

Operai isolati si trovavano anche in pieno giorno in mezzo ai detriti accumulati ai piedi delle acacie e di altre piante, quali ad esempio *Calotropis*.

Alcune volte lo sbocco delle gallerie dei nidi sotterranei era molto lontano da qualsiasi residuo organico di una qualche importanza. In tali casi gli operai che si rinvenivano sotto i sassi erano di solito in numero assai minore. Termitidi appartenenti alla specie citata mi è accaduto di trovarli spesso ai piedi delle ramle in condizioni assai diverse che nelle vicinanze delle macchie di vegetazione in pieno deserto. Nelle cunette, facili a riscontrarsi nelle colline di sabbia, giacciono spesso accumuli formati da ramoscelli e da sterco di cammello del tutto disseccati. Le termiti si trovano in mezzo a questi accumuli che sembravano non essere congiunti mediante gallerie con un nido scavato in profondità o costruito in superficie. Tanto qui quanto in vicinanza delle acacie ed anche negli uidian, come si dirà in seguito, le termiti erano associate spesso con Tisanuri.

Negli uidian, come ad esempio il Tanezzuft e lo Iseien, le *Psammotermes hybostoma* si trovavano o sotto i sassi e in stretta vicinanza delle gallerie che si approfondivano nel suolo, oppure in veri e propri termitai costruiti in superficie. Termitai di questo tipo li rinvenni soltanto nelle uadi Tanezzuft ad una trentina di chilometri da Gat, in vicinanza della montagna del Diavolo. Il letto di questo uadi è larghissimo, in parte sassoso, in parte sabbioso, e tutto cosparso di foltissimi gruppi di cespugli di graminacee del genere *Aristida*, e di piccoli boschi di tamerici. I nidi erano sempre costruiti nella sabbia e in prossimità dei cespugli di *Aristida*. La loro forma esterna era molto varia, ora quasi compiutamente sferica, ora ovale, ora così irregolare che sembravano zolle di terra. Alle volte erano isolati, più di frequente costruiti a gruppetti di due o tre vicinissimi gli uni agli altri. La loro altezza dal livello del suolo non era mai superiore a venticinque o trenta centimetri. Alcuni, di forma più regolare, presentavano una superficie tormentatissima, simile a quella di una roccia formata da una serie di strati paralleli l'uno all'altro e paralleli al suolo e più o meno sporgenti. Nel terreno avevano scarso basamento o ne mancavano del tutto, tanto che si potevano staccare senza alcuna difficoltà, quasi che vi fossero soltanto appoggiati. Peraltro, scavando con molta cura nella sabbia si potevano mettere allo scoperto varie gallerie tubolari fatte di

sabbia e di detriti impastati insieme, e relativamente resistenti, alcune delle quali congiungevano i vari nidi, altre si sprofondavano verticalmente, altre ancora si portavano ai cespugli. La base di questi, nelle parti dissecate, era spesso ricoperta da un mantello di grani di sabbia e di detriti in cui erano praticate numerose gallerie. Non di rado alcuni steli, sin quasi alla sommità, erano stati del tutto rivestiti indi divorati. Intorno ai nidi si trovavano rametti rivestiti e divorati del tutto o in parte.

Le gallerie che si diramavano dalla costruzione, tanto quelle parallele alla superficie, quanto quelle perpendicolari, essendo la sabbia che le avvolgeva completamente asciutta, potevano essere distaccate in lunghi pezzi senza alcuna difficoltà. Esternamente la loro superficie era assai granulosa, internamente invece molto levigata. Di queste costruzioni, che devono probabilmente rappresentare solo una parte del nido, alcune erano disabitate, altre invece gremite di operai, di soldati, di individui di tutte le età. Spaccate si presentavano costituite da molteplici ripiani disposti parallelamente alla base, quasi tutti di eguale altezza, suddivisi in più camere, e comunicanti gli uni con gli altri. Una volta aperto il termitaio, mentre gli operai si nascondevano frettolosamente negli angoli più sicuri delle celle o nell'interno delle gallerie che mettevano in comunicazione i vari ripiani, o cercavano di raggiungere la parte profonda del nido, i soldati apparivano in gran numero, si addossavano strettamente agli operai, od addirittura li ricoprivano con il loro corpo, e movevano minacciosamente le tenaglie. In alcuni di questi termitai, le gallerie più esterne erano occupate da individui alati, peraltro non ebbi mai occasione di assistere a una vera e propria sciamatura.

Più volte tentai di sapere a quale profondità fosse la parte sotterranea del nido, ma specialmente a causa della mancanza di tempo, non vi riuscii. In ogni modo a sessanta e più centimetri al disotto del livello del suolo, le gallerie non accennavano affatto a diminuire.

Un termitaio di aspetto assai diverso da quello dello uadi Tanezzuft, ma costruito da insetti della medesima specie, ebbi occasione di vedere nell'oasi di Tunin, in stretta vicinanza di una cisterna. Si trattava di una costruzione alta da quaranta a cinquanta centimetri, priva esternamente delle asperità che caratterizzavano i termitai del Tanezzuft, e strettamente addossata allo stipite di una palma. Tre quarti della base dell'albero erano

ricoperti di uno spesso strato di terra impastata, e così pure numerose foglie che si dipartivano dalla base stessa dell'albero. Nell'interno di questo rivestimento erano praticate numerosissime gallerie gremite di adulti alati.

Spaccata, la costruzione si rivelava nell'interno costituita presso a poco come quelle del Tanezzuft.

Gli individui alati erano straordinariamente abbondanti; si può dire che rappresentavano almeno la metà della popolazione. A differenza dei nidi già descritti, questo si estendeva pochissimo in profondità; probabilmente la parte superficiale rappresentava la quasi totalità del termitaio. Esempari di *Psammotermes hybostoma* isolati era facile trovare anche nei fossetti che conducevano l'acqua dai pozzi alle coltivazioni, precisamente dove il fondo era ricoperto, secondo l'uso indigeno, con foglie di palma. Le termiti erano frammiste a forficule della specie *Labidura riparia* Pallas.

Hodotermes ochraceus

A differenza della specie citata in precedenza, questa non venne mai da me trovata in zona veramente desertica, ma nelle oasi e negli immediati dintorni dove la vegetazione era ancora relativamente abbondante, e in luoghi stepposi come ad esempio nel tratto che separa l'oasi di Gat dagli altri gruppi di vegetazione posti a sud (Tingeraben, In Gaian). In questa zona stepposa, in stretta prossimità delle prime palme di In Gaian, le costruzioni di *Hodotermes ochraceus* erano abbondantissime. In un raggio di un centinaio di metri ne contai almeno una trentina. Avevano forma di cono irregolare, erano alte una ventina o una trentina di centimetri, e larghe alla base una cinquantina e più. Erano fatte di terra e sabbia impastata, ed esternamente presentavano una superficie scabra, grumosa. I singoli coni distavano l'uno dall'altro da meno di cinquanta centimetri a più di dieci metri.

Di questi termitai ne ruppi un discreto numero ed alcuni li trovai del tutto disabitati almeno all'apparenza, altri gremiti di individui, altri ancora disabitati in superficie ed abitati invece in profondità. Alcuni erano popolati superficialmente da formiche e in profondità da termiti. Ricerche lunghe e abbastanza accurate condussi però in due soli nidi scegliendo a tale scopo i più grandi.

Spaccato il primo termitaio, le cui pareti erano assai più dure del terreno circostante, ebbi la sorpresa di trovare tutte le gallerie, dal livello del suolo sino alla somità, occupate da formiche della specie *Monomorium salomonis* var. *obscurata* Stiz, una vera e propria colonia in piena efficienza. Credetti che si trattasse di una costruzione abbandonata dalle termiti e poi occupata dalle formiche; ciò nonostante volli continuare l'osservazione e, asportato tutto il cono, cominciai a scavare il terreno in cui si approfondivano numerose gallerie. Avendo queste le pareti assai dure, era facile isolarle dalla terra e dalla sabbia, quasi del tutto sciolte. Per i primi venti centimetri le gallerie, abbastanza tortuose, risultarono vuote, poco più in basso trovai invece alcuni ragni appartenenti al genere *Attulus* e probabilmente alla specie *tschoni* di Cap. e a *Scorteccia termitarum* di Cap. A cominciare da trenta o trentacinque centimetri di profondità, rinvenni esemplari di termiti non in grande abbondanza insieme con vari tisanuri appartenenti alla specie *Lepismina emiliae* Esch.

Essi correvano velocissimi tra le termiti ed era difficile seguirli, pur tuttavia riuscii a catturarne qualcuno.

A quaranta o cinquanta centimetri dal livello del suolo, le gallerie si approfondivano ancora, ed essendo a questo livello divenute più fragili, era difficile isolarle o soltanto seguirle. Per mancanza di tempo disponibile dovetti purtroppo abbandonare la esplorazione del nido.

Il secondo termitaio, alto una trentina di centimetri, si rivelò gremito in tutte le gallerie superficiali di individui alati tra i quali si aggiravano velocemente parecchie formiche della specie *Cataglyphis bicolor* var. *desertorum* For. Nelle gallerie più profonde gli alati mancavano ed erano invece abbondantissimi gli atteri di ogni dimensione. Anche in questo nido non mancavano i tisanuri appartenenti alla specie *Lepismina emiliae*.

Non mi fu possibile neppure questa volta condurre la visita del termitaio sino al massimo della profondità. Potei constatare invece che varie costruzioni distanti anche tre metri l'una dall'altra erano in comunicazione per mezzo di gallerie scavate alla profondità di una ventina di centimetri. Intorno a questi termitai come a tutti gli altri osservati, c'erano moltissimi ramoscelli ricoperti di terra e divorati.

Anche nell'oasi di Elbarkat, situata a pochi chilometri a sud di In Gaian, c'erano molte costruzioni simili a quelle descritte,

ma nella parte al di sopra del suolo erano abbandonate dalle termiti ed occupate invece da formiche appartenenti alla specie *Cataglyphis bicolor* var *desertorum*.

Esemplari di *Hodotermes ochraceus* li rinvenni in relativa abbondanza nei fossetti destinati alla irrigazione, tanto nell'oasi di Gat quanto in quella di Murzuch e sotto i sassi della steppa di Gheddahia a sud cioè di Misurata e a non grandissima distanza dalla costa.

Hamitermes

A proposito degli esemplari di questo genere posso riferire solo di averli trovati nei fossetti dell'oasi di Serdeles al di sotto delle foglie di palma.

Microcerotermes

Gli esemplari di questo genere li rinvenni nella steppa di Gheddahia, in condizioni identiche a quelle degli esemplari di *Hodotermes ochraceus*.